

0210

2722

35.C13838

RECEIVED

NOV 22 1999

PATENT APPLICATION

Group 2700

#4

TL

320-00

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

RECEIVED

JAN 7 2000

Group 2700

In re Application of:

)

Examiner: Not Yet Assigned

YUICHI NAOI

)

Group Art Unit: 2722

Application No.: 09/391,052

)

Filed: September 16, 1999

)

For: COMMUNICATION APPARATUS

)

November 18, 1999

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

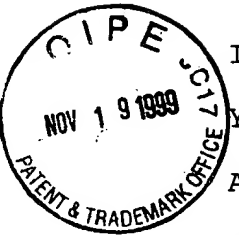
Sir:

Applicant hereby claims priority under the
International Convention and all rights to which he is
entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following
Japanese Priority Applications:

10-283338, filed September 18, 1998; and

10-365202, filed December 22, 1998.

Certified copies of the priority documents are
enclosed.



Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant

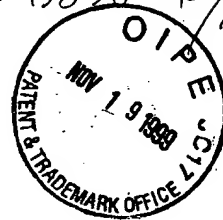
Registration No. 2,46

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 42028 v 1

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1998年 9月18日

出願番号
Application Number:

平成10年特許願第283338号

出願人
Applicant(s):

キヤノン株式会社

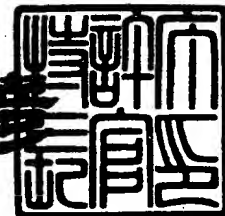
RECEIVED
JAN 7 - 2000
Group 2700

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1999年10月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



【書類名】 特許願

【整理番号】 3604009

【提出日】 平成10年 9月18日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 ファクシミリ装置

【請求項の数】 1

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 直井 裕一

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100087446

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 川久保 新一

【手数料の表示】

 【納付方法】 予納

 【予納台帳番号】 009634

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9704186

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ファクシミリ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 非動作時に消費電力を低減する複数回線収容可能なファクシミリ装置において、

第 1 の公衆回線を接続可能な第 1 の入力端子、および公衆回線に対してファクシミリ装置と並列に外付け電話機を接続可能な接続端子を有し、かつ前記電話機の公衆回線への接続を制御するための電話機接続手段を有する第 1 の回線制御部と、

第 2 の公衆回線を接続可能な第 2 の入力端子を有するとともに、前記電話機を接続可能な接続端子を有さず、かつ前記電話機の公衆回線への接続を制御するための電話機接続手段を有する第 2 の回線制御部と、

前記第 1 の回線制御部の制御を行い、ファクシミリの低消費電力時に、当該低消費電力モードから立ち上げるための起動要因を監視する手段を除く機能を停止させるとともに、ファクシミリの通常動作時には、当該通常動作モードに必要な各部の制御を行い、前記第 1 の回線制御部に設けられた第 1 の C I 信号検出手段とは別に、第 2 の C I 信号検出手段を有する第 1 のファクシミリ制御部と、

前記第 2 の回線制御部の制御を行い、ファクシミリの低消費電力時に、全ての機能を停止させるとともに、ファクシミリの通常動作時には通信の制御を行う第 2 のファクシミリ制御部とを具備し、

前記第 2 の C I 信号検出手段を、前記第 2 の回線制御部において使用されていない電話機接続手段に接続し、低消費電力時には、第 2 の公衆回線からの C I 信号を第 1 のファクシミリ制御部で検出し、低消費電力モードから立ち上がることを特徴とするファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数の回線を収容可能なマルチポートファクシミリ装置に関し、詳しくはファクシミリ装置が動作状態の場合（送受信、オペレーション等）以外の状態において、消費電力を極力低減させることができるファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年のファクシミリ装置において、複数の回線を収容するものが開発されている。これは、ファクシミリ装置において、従来の1つの回線が使用されている場合、他の回線でファクシミリ送受信を行うことができ、通信ボリュームの大きいオフィスなどの環境では、非常に有用なものである。

【0003】

また、近年のファクシミリ装置において、低消費電力化が要求され、特に海外では消費電力の規格を制定し、管理する動きも出てきている。

【0004】

従来のファクシミリ装置は、常時システムが動作状態にあり、そのため消費電力が大きかった。

【0005】

しかし、近年の低消費電力化されたファクシミリ装置において、送受信時とオペレーション時以外の時間は、システムを休止させるように考えられてきた。

【0006】

以下、1回線が収容可能な低消費電力ファクシミリ装置の従来例について説明する。

【0007】

このような機能をもつファクシミリ装置は、オペレータがオペレーションをする場合とファクシミリ受信時にメイン電源に起動信号を与え、電力を供給する構成となっている。

【0008】

図4は、このようなファクシミリ装置の従来例を示すブロック図である。

【0009】

メイン制御部1aは、ファクシミリ装置全体の制御を司るものであり、回線制御部2aは、回線の接続制御を行うものである。

【0010】

オペレーションパネル部3aは、オペレータが操作するキーボード等である。原稿読取部5aは、原稿を読み取るためのイメージセンサを含むものであり、主電源4aにより電力が供給される。

【0011】

このファクシミリ装置では、通常のファクシミリ送信時には、原稿をスキャナ5aのイメージセンサで読み取り、読み取った画像をメイン制御部1aで圧縮し、回線制御部2aを介して相手局に伝送する。伝送する相手局は、オペレーションパネル部3aから入力する。

【0012】

また、通常のファクシミリ受信時には、回線からの呼出信号(CI信号)を検出し、回線制御部2aは回線を相手機に接続させ、相手機から伝送された画像情報を取り込む。

【0013】

取り込んだ画像はメイン制御部1aで伸長し、プリンタ制御部9aにより用紙にプリントアウトを行う。

【0014】

そして、このシステム全体を動作状態にするか休止状態にするかの制御は、メイン制御部1aによって行われる。メイン制御部1aの一部に設けられる低消費電力モード制御部6aは、システムが休止状態の場合においても動作可能となっている。

【0015】

低消費電力モード制御部6aは、回線制御部2aから入力されるハンドセットのオフフック、CI検出信号、スキャナ5aから入力される原稿センサの検出信号、オペレーションパネル部3aから入力されるキー入力信号を、それぞれ主電

源起動要因として監視している。

【0016】

そして、それぞれの主電源起動要因を監視する回路は、システムが休止状態になっている場合においても動作可能となっている。

【0017】

ファクシミリ装置は、送受信時とオペレーション時以外はスタンバイ状態として低消費電力状態となり、低消費電力モード制御部は、上述した主電源起動要因を監視し、いずれか1つの要因が生じた時点でシステムを起動する。

【0018】

メイン制御部1aは、通常動作可能な状態の場合、以上の主電源起動要因を監視し、各要因がある一定時間生じない場合には、システムを自ら休止させ、低消費電力モード制御部6aに制御を移管し、システムを休止させる。

【0019】

また、図5は、複数回線収容可能なファクシミリの従来例を示すブロック図である。

【0020】

図5に示す通り、新たにメイン制御部1bと回線制御部2bを増設して接続することにより、複数回線の制御を可能とするものである。

【0021】

【発明が解決しようとする課題】

以上に述べた従来のファクシミリ装置では、前述のようにファクシミリ装置のスタンバイ状態で消費電力を低減できる。

【0022】

しかしながら、上述のような複数回線対応のファクシミリ装置においては、複数の回線制御を実現するために、1回線対応のファクシミリ装置に比べて、回路規模がより大きくなる。

【0023】

そのため、仮に低消費電力モードに移行したとしても、2つのメイン制御部1

a、1bにて低消費電力モードを実現するため、低消費電力モード時の消費電力が上がってしまい、上述のような各国の消費電力規格を満たさなくなる場合がある。

【0024】

また、これに対応するために電源の改良という方法が考えられるが、技術的に非常に難しい。

【0025】

そこで本発明は、簡易な方法で複数回線収容可能な低消費電力ファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0026】

【課題を解決するための手段】

本発明は、非動作時に消費電力を低減する複数回線収容可能なファクシミリ装置において、第1の公衆回線を接続可能な第1の入力端子、および公衆回線に対してファクシミリ装置と並列に外付け電話機を接続可能な接続端子を有し、かつ前記電話機の公衆回線への接続を制御するための電話機接続手段を有する第1の回線制御部と、第2の公衆回線を接続可能な第2の入力端子を有するとともに、前記電話機を接続可能な接続端子を有さず、かつ前記電話機の公衆回線への接続を制御するための電話機接続手段を有する第2の回線制御部と、前記第1の回線制御部の制御を行い、ファクシミリの低消費電力時に、当該低消費電力モードから立ち上げるための起動要因を監視する手段を除く機能を停止させるとともに、ファクシミリの通常動作時には、当該通常動作モードに必要な各部の制御を行い、前記第1の回線制御部に設けられた第1のCI信号検出手段とは別に、第2のCI信号検出手段を有する第1のファクシミリ制御部と、前記第2の回線制御部の制御を行い、ファクシミリの低消費電力時に、全ての機能を停止させるとともに、ファクシミリの通常動作時には通信の制御を行う第2のファクシミリ制御部とを具備し、前記第2のCI信号検出手段を、前記第2の回線制御部において使用されていない電話機接続手段に接続し、低消費電力時には、第2の公衆回線からのCI信号を第1のファクシミリ制御部で検出し、低消費電力モードから立ち

上がることを特徴とする。

【0027】

【発明の実施の形態および実施例】

図1は、本発明の第1実施例によるファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【0028】

本実施例のファクシミリ装置は、本装置全体の制御を行う第1のメイン制御部1と、第1の電話回線21との接続の制御を行う第1の回線制御部2と、宛先の電話番号の入力等の各種オペレーションを行うためのオペレーションパネル部3と、原稿の読み取りを行うためのイメージセンサを含むスキャナ4と、受信した画像をプリントするプリンタ6と、システム全体に電源を供給する主電源5とを有する。

【0029】

また、本実施例のファクシミリ装置は、2回線収容のファクシミリ装置であるので、第1の回線制御部2と同様の機能を有し、第2の電話回線22との接続の制御を行う第2の回線制御部8と、それを制御する第2のメイン制御部7とを有する。

【0030】

第1のメイン制御部1と第2のメイン制御部7は、特定のインターフェースで接続され、データのやり取りが可能となっている。また、第1のメイン制御部1の中には、主電源5からの電力を第2のメイン制御部7に供給するか、しないかを制御する低消費電力制御部11が設けられている。

【0031】

主電源5と第2のメイン制御部7との電源ライン間にはリレー9を設け、この制御を低消費電力制御部11が行う。

【0032】

次に、図2(A)は、第1の回線制御部2の構成を示すブロック図である。

【0033】

図示のように、第1の回線制御部2は、第1の電話回線（公衆回線）21を接続するための端子101と、これと並列に外付け電話機31が接続できる端子102とを有し、公衆回線21からのCI信号（呼出信号）を検出するCI検出回路103と、外付け電話機31のオフフックを検出するフック検出回路104とを有する。

【0034】

CI検出回路103の検出信号は、回線21上の呼出信号を検出することによりアクティブとなり、フック検出回路104の検出信号は、外付け電話機31のハンドセットをオフフックすることによりアクティブとなる。そして、これらの検出信号は、主電源起動要因として第1のメイン制御部1に入力される。

【0035】

また、この第1の回線制御部2では、ファクシミリの無鳴動着信のために、外付け電話機31を一時的に回線から切り離すために、外付け電話機31と公衆回線21の間に電話機リレー32が設けられている。このリレー32は、第1の回線制御部2に電源が供給されていない場合、電源5側に接続され、たとえファクシミリの電源が切れていたとしても、電話機31は使用可能なように構成されている。

【0036】

次に、図2（B）は、第2の回線制御部8の構成を示すブロック図である。なお、第1の回線制御部2と同様の構成については同一符号を付してある。

【0037】

この第2の回線制御部8は、以上のような第1の回線制御部2と同様の機能を有するが、この第2の回線制御部8においては、電話機31の接続端子102をもたないものとなっている。

【0038】

すなわち、第2の回線制御部8は、第1の回線制御部2と同様に、回線と並列に電話機を接続する手段である電話機リレー32あるものの、電話機を接続する端子をもたない。そして、第2の回線制御部8の電話機リレー32は、図2（B）に示すように、常に電源5と切り離された状態、すなわち第2の電話回線22

に倒された状態で制御されている。

【0039】

また、オペレーションパネル部3は、キー入力検出信号が出力されており、オペレーションパネル部3上のキーを押すことによりアクティブとなる。そして、このキー入力検出信号は、主電源起動要因として第1のメイン制御部1に入力される。

【0040】

また、スキャナ部4からは原稿センサによる検出信号が出力されており、スキャナ部4に原稿がセットされた場合にアクティブとなる。そして、この原稿センサの検出信号は、主電源起動要因として第1のメイン制御部1に入力される。

【0041】

以上のような第1の回線制御部2からの呼出信号の検出信号、電話機オフフック信号、キー入力、原稿センサの各検出信号は、互いに論理和（OR）され、主電源起動要因として第1のメイン制御部1に入力される。

【0042】

一方、第2の回線制御部8からは、呼出信号の検出信号が第2のメイン制御部7に入力されている。

【0043】

また、第1のメイン制御部1には、回線制御部2に設けられたものと同様の呼出信号検出回路11Aが設けられており、第2の回線制御部8の電話機リレー31の接続端子105が接続されている。したがって、第1のメイン制御部1の呼出信号検出回路11Aは、常に第2の電話回線22と直結されている。

【0044】

次に、以上のような構成のファクシミリ装置における動作について順次説明する。

【0045】

まず、第1の電話回線21を使用したファクシミリ送信の場合、スキャナ4から読み込まれた画像は、二値化され第1のメイン制御部1により、MH、MR、あるいはMMR符号に変換される。

【0046】

この変換されたデータは、第1のメイン制御部1のモデムによりアナログ信号に変換され、送信相手先に接続された第1の回線制御部2から第1の電話回線21に出力される。

【0047】

また、第1の電話回線21を使用したファクシミリ受信の場合、相手からの着信信号(CI信号)を第1の回線制御部2のCI検出回路103が検出し、相手先と回線を接続する。第1のメイン制御部1のモデムは、相手先からのアナログ信号をデータに変換する。さらに、このデータは符号化されているため、第1のメイン制御部1により復号化し、画像データとしてプリンタ6に送られ、プリンタ6により画像として出力される。

【0048】

また、第1の電話回線21に、並列接続された電話機31を使用する場合、通常はファクシミリの無鳴動着信動作を行っているので、電話機31は回線からは切り離された状態であり、電話機31のフック検出回路104は、回線制御部2から供給される電源5により駆動されている。

【0049】

そして、電話機31がオフフックされた場合、回線制御部2はフック検出回路104によりこれを検出し、電話機リレー32を回線21側に倒し、通話を可能とする。

【0050】

これに対し、第2の電話回線22を使用したファクシミリ送信の場合、スキャナ4から読み込まれた画像は二値化され、第1のメイン制御部1でMH、MR、MMR符号に変換される。そして、この符号データは、第2のメイン制御部7に送られ、第2のメイン制御部7にあるモデムによりアナログ信号に変換され、第2の回線制御部8より、送信相手先に接続された第2の電話回線22に出力される。

【0051】

また、第2の電話回線22を使用したファクシミリ受信の場合、相手からの着

信信号（CI信号）を第2の回線制御部8のCI検出回路103が検出し、相手先と回線を接続する。

【0052】

そして、第2のメイン制御部7のモデムは、相手先からのアナログ信号をデータに変換するが、このデータは符号化されているため、第1のメイン制御部1に送り、第1のメイン制御部1により復号化し、画像データとしてプリンタ6より出力する。

【0053】

次に、ファクシミリ装置が低消費電力状態に入る場合、第1のメイン制御部1は、低消費電力制御部11により第2のメイン制御部7および第2の回線制御部8への電源の供給を止め、第1のメイン制御部1自体もクロックの発振を止め、スリープモードへと移行する。

【0054】

このとき第1のメイン制御部1にあるキー入力、原稿センサ、第1の回線制御部22からのCI信号、電話機31のオフフックの各検出回路103、104は動作しており、また、第1のメイン制御部1にある第2の回線制御部8の接続端子105を接続した呼出信号検出回路11Aも同様に動作している。

【0055】

そして、キー入力、原稿センサ、第1の電話回線21からの呼出信号および電話機31のオフフックの各要因により、低消費電力状態から立ち上がる場合には、第1のメイン制御部1の低消費電力制御部11がこれを検知し、立ち上げ動作を行う。

【0056】

また、第2の電話回線22からの呼出信号により低消費電力状態から立ち上がる場合には、第2の回線制御回路8には電源が供給されていないが、上述した接続端子105は第2の電話回線22に電話機リレー32を介して接続され、この接続端子105が低消費電力制御部11の呼出信号検出回路11Aに直結されているため、この呼出信号検出回路11Aで着信検出が可能となる。

【0057】

したがって、この第2の電話回線22の着信を検出した第1のメイン制御部1は、第2のメイン制御部7および第2の回線制御部に電源を供給する。

【0058】

そして、第2のメイン制御部7が立ち上がると、それ以降は第2のメイン制御部7の呼出信号検出回路103が起動し、通常の着信動作を行う。

【0059】

次に、本発明の第2実施例について説明する。

【0060】

図3は、本発明の第2実施例によるファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【0061】

上述した第1実施例では、電源ラインのリレー9を第1のメイン制御部1により制御することで、第2のメイン制御部7および回線制御部8への電源供給を制御したが、この第2実施例では、電源5自体に第2のメイン制御部7および回線制御部8への電源供給を制御する機能を設け、これを低消費電力制御部11によって制御するようにしたものである。

【0062】

なお、その他の構成および動作については、第1実施例と共通であるので説明は省略する。

【0063】

また、上述した第1実施例では、第2の回線制御部8の電話機リレー32が常に電話回線22側に接続されているように説明したが、第2の回線制御部8への電源がオフした状態で、電話機リレー32が電話回線22側に接続され、第2の回線制御部8への電源がオンした状態で、電話機リレー32が電話回線22より分離するように制御してもよい。

【0064】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、非動作時に消費電力を低減する複数回

線収容可能なファクシミリ装置において、第2の回線制御部の低消費電力モードにおける起動要因の監視制御を、この第2の回線制御部を制御するための第2のファクシミリ制御部で行わず、第1の回線制御部を制御するための第1のファクシミリ制御部で一括して行えるようにしたことから、簡易な構成により、低消費電力モード時の消費電力を抑制できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1実施例によるファクシミリ装置を示すブロック図である。

【図2】

上記第1実施例における回線制御部の構成を示すブロック図である。

【図3】

本発明の第2実施例によるファクシミリ装置を示すブロック図である。

【図4】

従来のファクシミリ装置の構成例を示すブロック図である。

【図5】

従来のファクシミリ装置の他の構成例を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1…第1のメイン制御部、
- 2…第1の回線制御部、
- 3…オペレーションパネル部、
- 4…スキャナ、
- 5…主電源、
- 6…プリンタ、
- 7…第2のメイン制御部、
- 8…第2の回線制御部、
- 9…電源リレー、
- 11…低消費電力制御部、

21、22…電話回線、

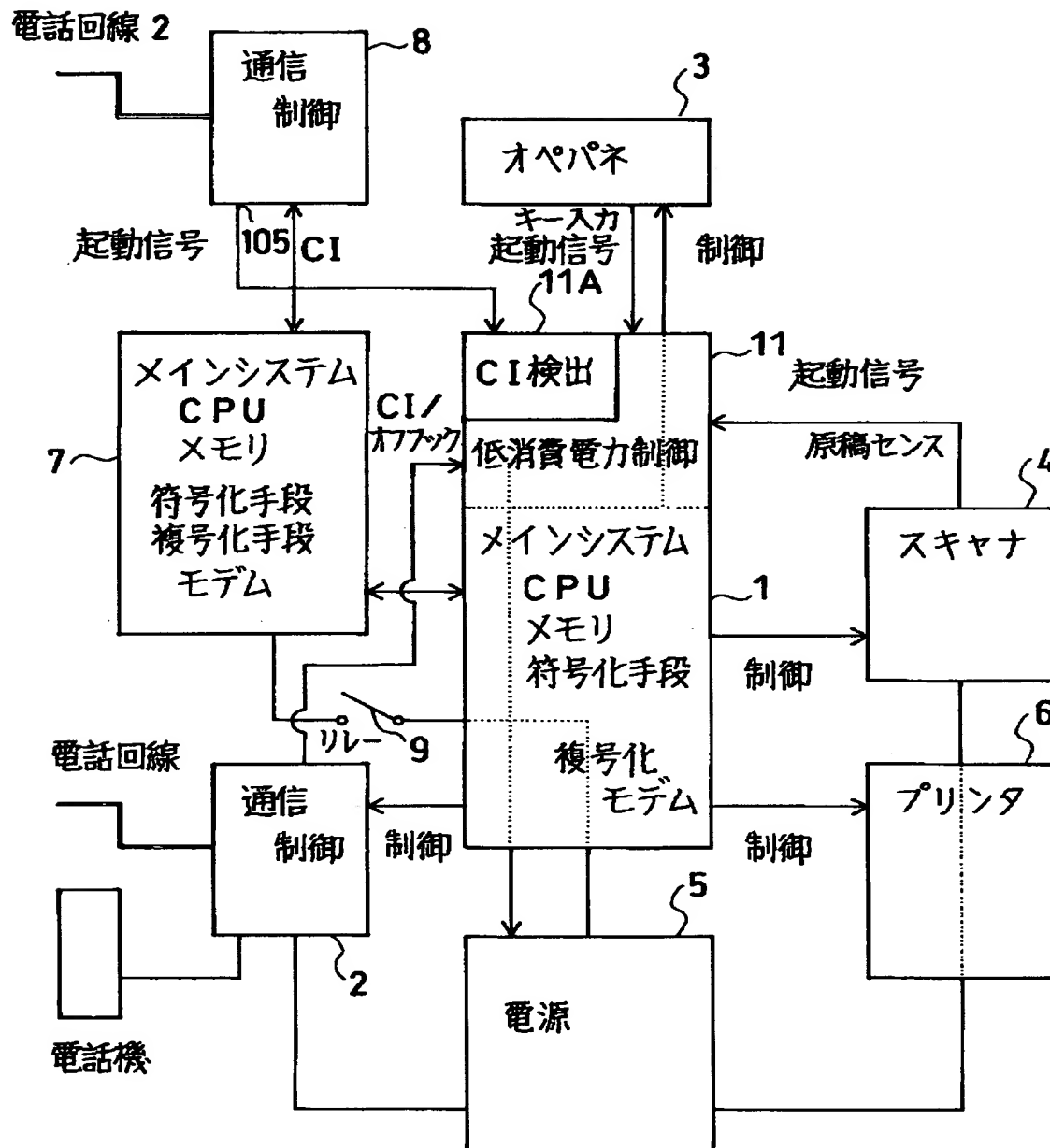
31…電話機、

32…電話機リレー。

【書類名】

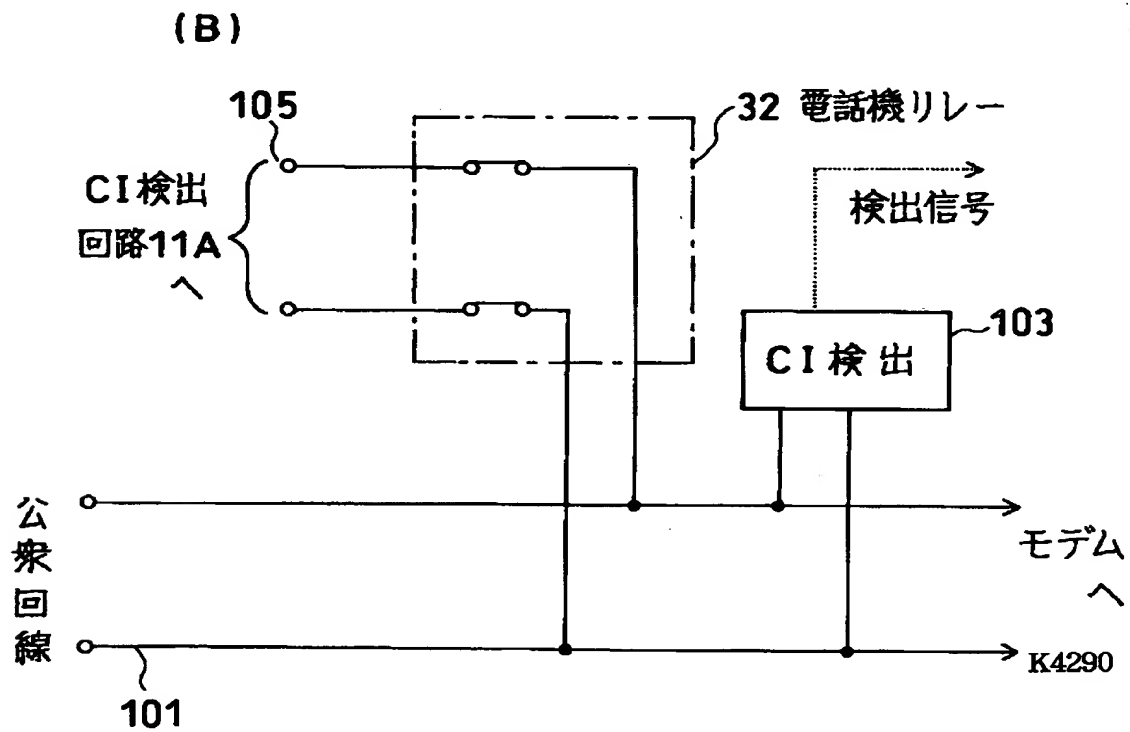
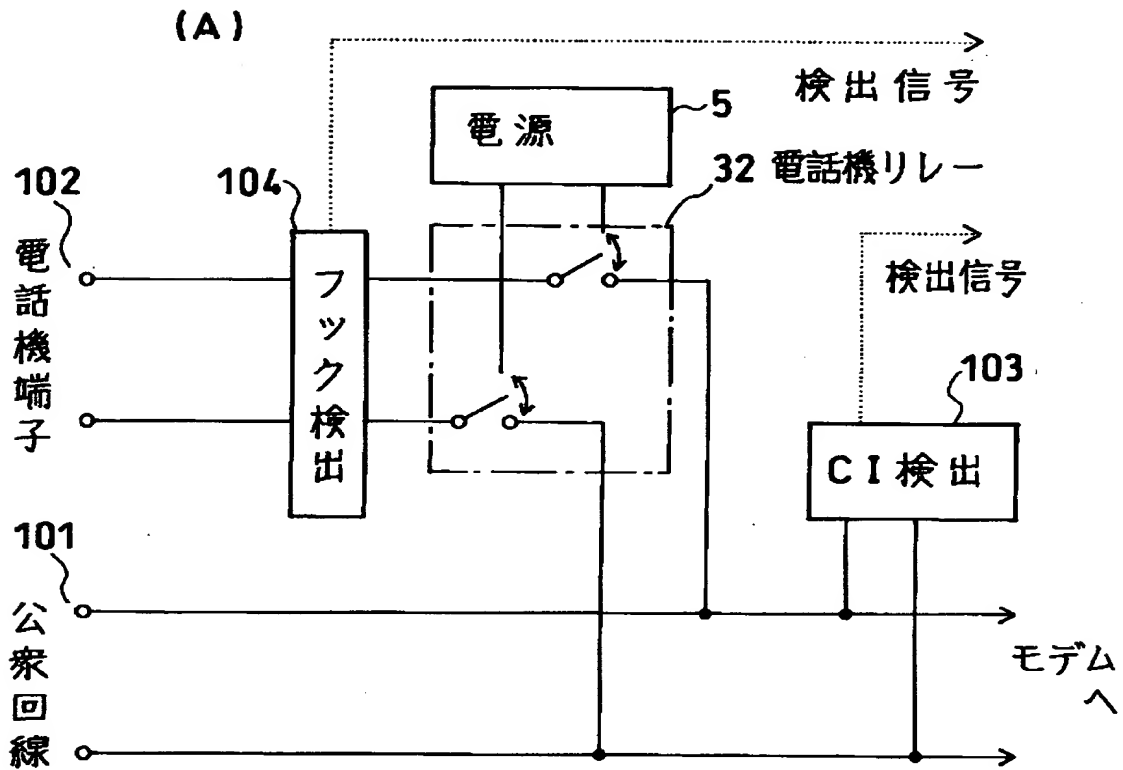
図面

【図 1】

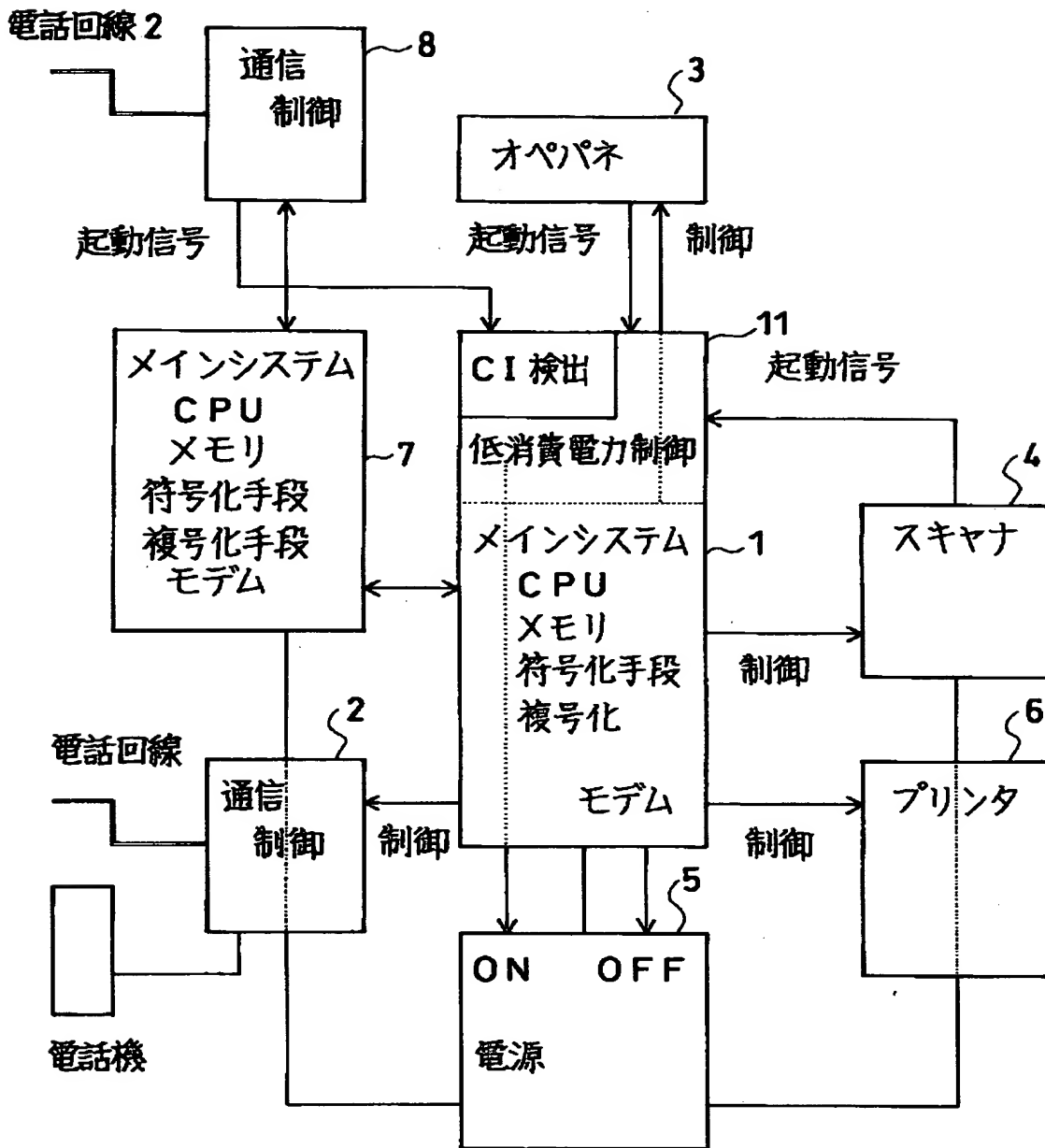


K4290

【図 2】



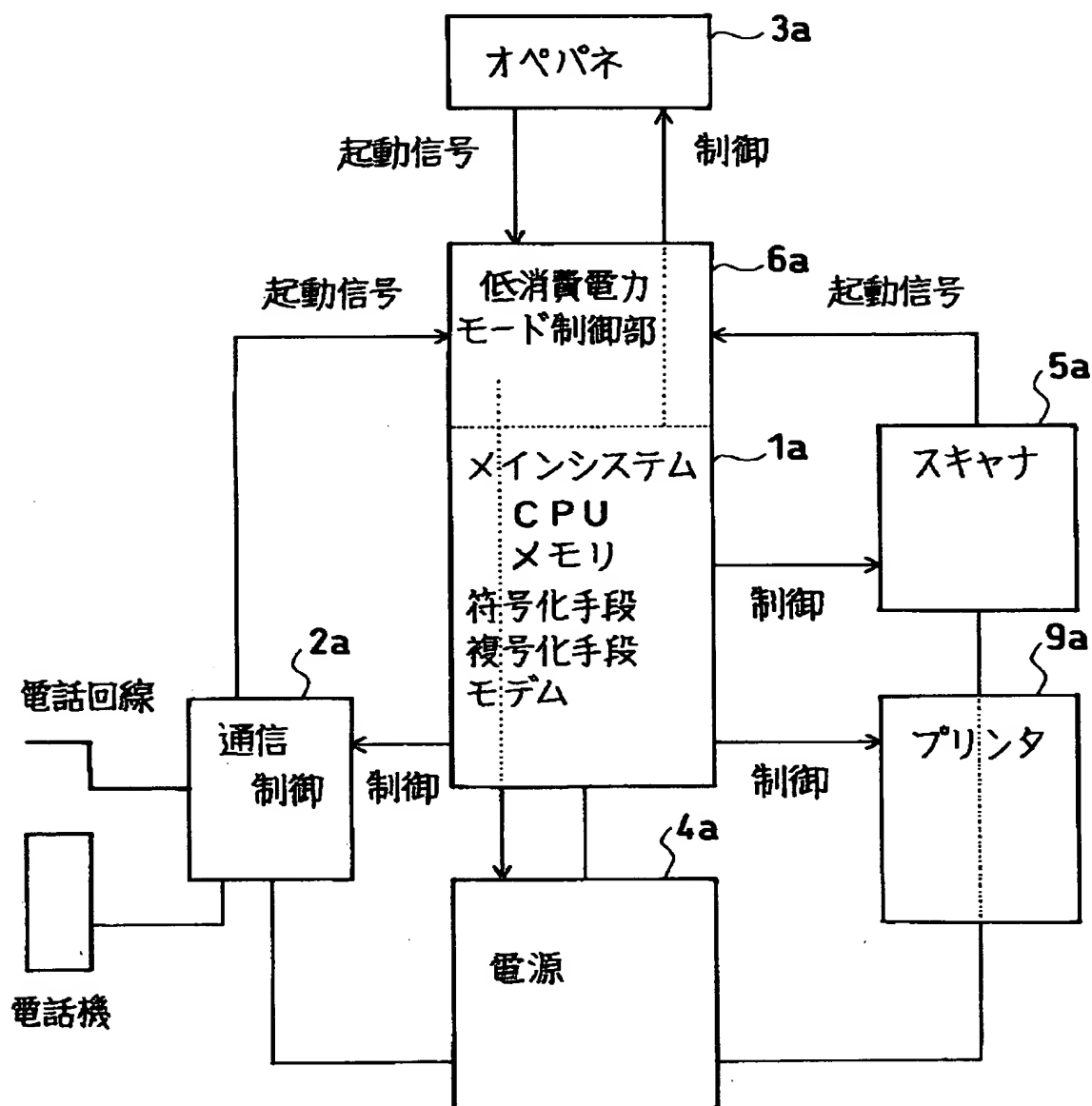
【図 3】



* 消費電力制御手段及び
その起動信号検出回路は
常時給電

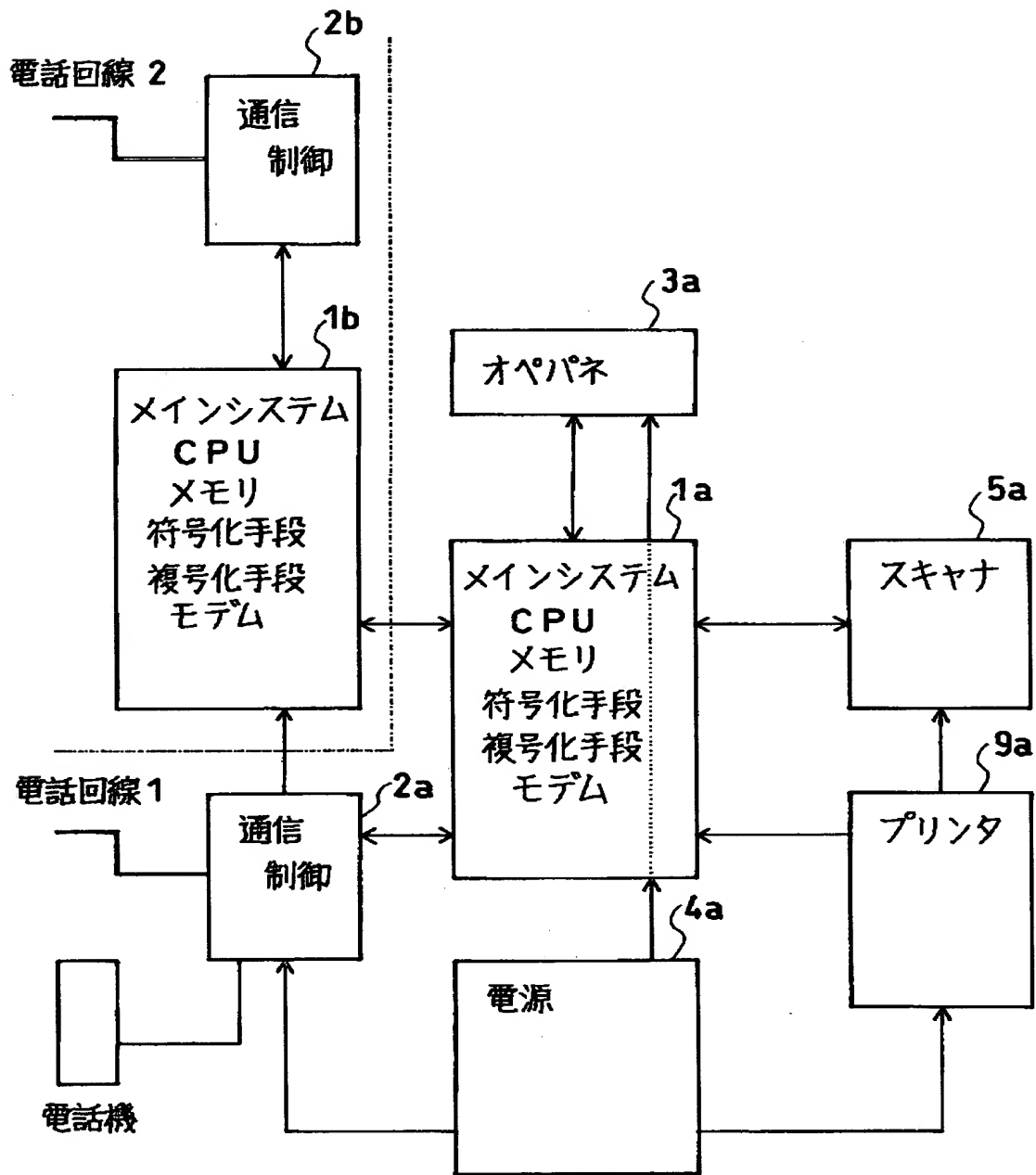
K4290

【図 4】



K4290

【図 5】



K4290

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 簡易な方法で複数回線収容可能な低消費電力ファクシミリ装置を提供する。

【解決手段】 第1の公衆回線が接続され、電話機が接続される第1の回線制御部を制御する第1のファクシミリ制御部と、第2の公衆回線が接続され、電話機が接続されない第2の回線制御部を制御する第2のファクシミリ制御部を有する。低消費電力モードにおいて、第2の回線制御部および第2のファクシミリ制御部への電源供給は、第1のファクシミリ制御部によって遮断される。また、低消費電力モードにおいては、第1のファクシミリ制御部により、第2の公衆回線の着信検出を行い、着信があった場合には、第2の回線制御部および第2のファクシミリ制御部への電源供給を開始し、その後は、第2のファクシミリ制御部によって第2の回線制御部を制御する。

【選択図】 図 1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】
【識別番号】 000001007
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社
【代理人】 申請人
【識別番号】 100087446
【住所又は居所】 東京都新宿区新宿2丁目1番9号 キタウチビル5
階
【氏名又は名称】 川久保 新一

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社